



## ORIGINAL

# Supervivencia de pacientes con insuficiencia cardiaca en atención primaria



Antonio Sarría-Santamera<sup>a,b,c,\*</sup>, Francisco Javier Prado-Galbarro<sup>a</sup>,  
María Auxiliadora Martín-Martínez<sup>d</sup>, Rocío Carmona<sup>a</sup>, Ana Estela Gamiño Arroyo<sup>a</sup>,  
Carlos Sánchez-Piedra<sup>d</sup>, Sofía Garrido Elustondo<sup>c,e</sup> e Isabel del Cura González<sup>c,e,f</sup>

<sup>a</sup> Agencia de Evaluación de Tecnologías Sanitarias, Instituto de Salud Carlos III, Madrid, España

<sup>b</sup> Unidad Docente de Ciencias Sanitarias y Médico Sociales, Universidad de Alcalá, Alcalá de Henares, Madrid, España

<sup>c</sup> Red de Investigación en Servicios Sanitarios y Enfermedades Crónicas (REDISSEC), España

<sup>d</sup> Unidad de Investigación, Sociedad Española de Reumatología, España

<sup>e</sup> Unidad de Investigación de Atención Primaria de Madrid, Madrid, España

<sup>f</sup> Departamento de Medicina Preventiva, Universidad Rey Juan Carlos, Madrid, España

Recibido el 30 de agosto de 2013; aceptado el 26 de marzo de 2014

Disponible en Internet el 6 de diciembre de 2014

### PALABRAS CLAVE

Insuficiencia  
cardiaca;  
Atención primaria;  
Supervivencia

### Resumen

**Objetivo:** Describir la supervivencia de los pacientes con insuficiencia cardiaca (IC) con seguimiento en atención primaria (AP) y analizar el efecto del sexo, edad, factores clínicos, de utilización de servicios y nivel de renta, en la supervivencia.

**Diseño:** Estudio observacional longitudinal de una cohorte retrospectiva de pacientes a partir de la historia clínica electrónica.

**Emplazamiento:** Área 7 de AP de la Comunidad de Madrid.

**Participantes:** Pacientes mayores de 24 años con una consulta en AP en el año 2006.

**Mediciones principales:** Casos incidentes de IC desde 2006 a 2010 o hasta su fallecimiento. Análisis de supervivencia de Kaplan-Meier y de regresión multivariante de riesgos proporcionales de Cox.

**Resultados:** Se identificaron 3.061 pacientes en una cohorte de 227.984. Su supervivencia fue del 65% a los 5 años. Fallecieron 519 pacientes con una supervivencia media de 49 meses. Los factores asociados a mayor riesgo de mortalidad fueron la edad (HR = 1,04; 1,03-1,05) y tener diagnóstico de cardiopatía isquémica (HR = 1,45; 1,15-1,78) o de diabetes (HR = 1,52; 1,17-1,95). Los factores con un efecto protector fueron ser mujer (HR = 0,72; 0,59-0,86), no pensionista (HR = 0,43; 0,23-0,84), haber recibido la vacunación de la gripe anualmente (HR = 0,01; 0,00-0,06), tener prescritos hipolipidemiantes (HR = 0,78; 0,61-0,99) o IECA (HR = 0,73; 0,60-0,88), así como que se le hubieran solicitado analíticas (HR = 0,98; 0,95-1), radiografías (HR = 0,81; 0,74-0,88) y electrocardiogramas (HR = 0,90; 0,81-0,99) en AP.

\* Autor para correspondencia.

Correo electrónico: [asarrria@isciii.es](mailto:asarrria@isciii.es) (A. Sarría-Santamera).

**Conclusiones:** Los datos de los pacientes con IC seguidos en AP indican que su supervivencia es mejor que la obtenida en otros países, apoyando el argumento de la mejor evolución de la IC en los países mediterráneos.

© 2013 Elsevier España, S.L.U. Este es un artículo Open Access bajo la licencia CC BY-NC-ND (<http://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/>).

## KEYWORDS

Heart failure;  
Primary care;  
Survival

## Survival of patients with heart failure in primary care

### Abstract

**Objective:** To describe survival of patients with chronic heart failure (HF) followed up in primary care (PC) and analyse the effect of sex, age, clinical and health services factors, and income levels on survival.

**Design:** Longitudinal observational study of a retrospective cohort of patients with information extracted from electronic medical records.

**Setting:** PC Area 7 of the Community of Madrid.

**Participants:** Patients 24 year and older with at least one visit to PC in 2006.

**Principal measurement:** Incident cases of HF followed up from 2006 to 2010 or until death.

Survival analysis with Kaplan-Meier and Cox proportional hazard multivariate regression.

**Results:** A total of 3,061 cases were identified in a cohort of 227,984 patients. The survival rate was 65% at 5 years, with 519 patients dying with a median survival of 49 months. Factors associated with increased risk of mortality were, age (HR = 1.04, 1.03-1.05), and having a diagnosis of ischemic heart disease (HR = 1.45, 1.15- 1.78), or diabetes (HR = 1.52, 1.17-1.95). Factors with a significant protective effect were: female sex (HR = 0.72, 0.59-0.86), non-pensioner (HR = 0.43, 0.23-0.84), having received the influenza vaccine annually (HR = 0.01, 0.00-0.06), prescribed lipid-lowering drugs (HR = 0.78, 0.61-0.99) or ACE inhibitors (HR = 0.73, 0.60-0.88), and blood tests having been requested (HR = 0.97, 0.95-1.00), x-rays (HR = 0.81, 0.74-0.88), or electrocardiograms (HR = 0.90, 0.81-0.99) in PC.

**Conclusions:** Data from patients with HF followed up in PC indicate that their survival is better than that obtained in other countries, supporting the argument of a better evolution of HF in Mediterranean countries.

© 2013 Elsevier España, S.L.U. This is an open access article under the CC BY-NC-ND license (<http://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/>).

## Introducción

La insuficiencia cardiaca (IC) constituye un importante problema de salud pública. Globalmente, se estima una prevalencia entre el 2-5%<sup>1</sup>, y afecta principalmente a la población mayor de 65 años y a las mujeres. Aunque la supervivencia de los pacientes con IC está mejorando con los tratamientos actuales y con un mejor control de los factores de riesgo cardiovascular, la IC es responsable de 18.453 muertes<sup>2</sup>, lo que la sitúa con el 4,6% como la cuarta causa de mortalidad en España.

Tanto por el número de casos como por la complejidad del manejo, el gasto sanitario relacionado con la atención a los pacientes es muy importante. El diagnóstico de IC suele asociarse con envejecimiento, morbilidad, deterioro de la calidad de vida y estado funcional, y un elevado consumo de servicios, en forma de visitas, pruebas diagnósticas, derivaciones y polifarmacia. Representa el 3% de todos los ingresos hospitalarios, siendo la primera causa de hospitalización en mayores de 65 años, y un volumen importante de consultas: el 17% en cardiología, el 12% en medicina interna y el 2% en atención primaria (AP). En conjunto supone el 2,5% del coste de la asistencia sanitaria<sup>3</sup>.

Existe escasa literatura en España que analice la supervivencia de los pacientes con IC en general, y menos a partir de información registrada en AP. Algunos trabajos han analizado datos de pacientes en seguimiento por unidades de cardiología o de medicina interna, pero existen importantes diferencias en las características de los pacientes con IC atendidos en cada uno de esos ámbitos asistenciales<sup>3</sup>. Recientemente Frigola-Capell et al. han publicado datos para Cataluña con una supervivencia del 90, 80 y 69%, a los 1, 2 y 3 años del diagnóstico de la enfermedad respectivamente<sup>4</sup>.

El objetivo de este estudio es describir la supervivencia de los pacientes con IC con seguimiento en AP en la Comunidad de Madrid, y analizar el efecto del sexo, edad, factores clínicos y de utilización de servicios, y nivel de renta, en la supervivencia.

## Material y métodos

Se trata de un estudio observacional longitudinal multicéntrico de seguimiento de una cohorte de forma retrospectiva. El periodo de estudio comprende desde el 1 de enero de 2006 hasta el 31 de diciembre de 2010. El ámbito de estudio ha sido la antigua Área 7 de la Comunidad de Madrid,

constituida por 22 zonas básicas de salud urbanas situadas en los distritos de Centro, Chamberí y Latina, con una población adscrita de 525.000 personas.

La población de estudio la constituyen sujetos con tarjeta sanitaria individual e historia clínica abierta, mayores de 24 años, con al menos una consulta registrada durante el año 2006 en los centros de salud. La información se ha extraído de la historia clínica del sistema de información sanitario de AP (OMI-AP). Se definió como caso el registro del diagnóstico de IC (códigos K77 y K82 de la Clasificación Internacional de enfermedades Atención primaria 1) realizado por el médico de AP en la historia clínica electrónica a partir del 1 de enero de 2006.

Como variables sociodemográficas se recogieron la edad, sexo, tipo de usuario (activo o pensionista) y el nivel de renta, asignando a cada paciente la renta de su centro. Para ello se ha imputado a cada centro de salud la renta bruta disponible per cápita territorializada del año 2000 elaborada por el Instituto de Estadística de la Comunidad de Madrid. Como variables clínicas, se recogieron la presencia de factores de riesgo cardiovascular y comorbilidades asociadas (valvulopatías, hipertensión arterial, cardiopatía isquémica, accidente cerebrovascular, arritmias, diabetes, obesidad o sobrepeso, trastorno del metabolismo lipídico, tabaquismo, alcoholismo), la administración de la vacuna antigripal y el tratamiento farmacológico prescrito (insulina, hipoglucemiantes orales, antitrombóticos, betabloqueantes, calcioantagonistas, IECA, ARA-II, reductores de lípidos y diuréticos). Como variables de utilización de servicios se han incorporado las pruebas complementarias solicitadas en AP medidas como número de analíticas, radiografías, electrocardiogramas, así como el número de derivaciones solicitadas a cardiología.

La supervivencia se evaluó tomando como fecha de inicio la fecha de registro en la historia clínica y como fecha de fin la de la muerte del paciente o la del final de seguimiento. Se incluyó la mortalidad por cualquier causa recogida en la historia clínica a partir de la fecha de baja en tarjeta sanitaria por fallecimiento.

Se ha analizado la supervivencia de estos pacientes utilizando curvas de Kaplan-Meier. Para identificar factores asociados a la mortalidad se ha realizado un análisis de regresión multivariante de riesgos proporcionales de Cox siendo la variable dependiente el tiempo de supervivencia. En primer lugar se realiza un análisis univariado teniendo en cuenta todas las variables estudiadas. Se calcula el hazard ratio y su intervalo de confianza al 95%. A continuación se lleva a cabo un análisis multivariado introduciendo en el modelo las variables que resultan estadísticamente significativas procedentes del análisis univariado.

Para el tratamiento estadístico y la representación gráfica de los datos se ha utilizado el paquete estadístico SPSS, v. 19.0. y Stata, v. 10.0., y la hoja de cálculo Microsoft Office Excel 2007.

Se mantuvo con rigurosidad la confidencialidad y privacidad de los datos estudiados, la extracción de datos fue independiente del análisis y se elaboró una base de datos anonimizada. El estudio contó con la aprobación de la Gerencia del Área 7.

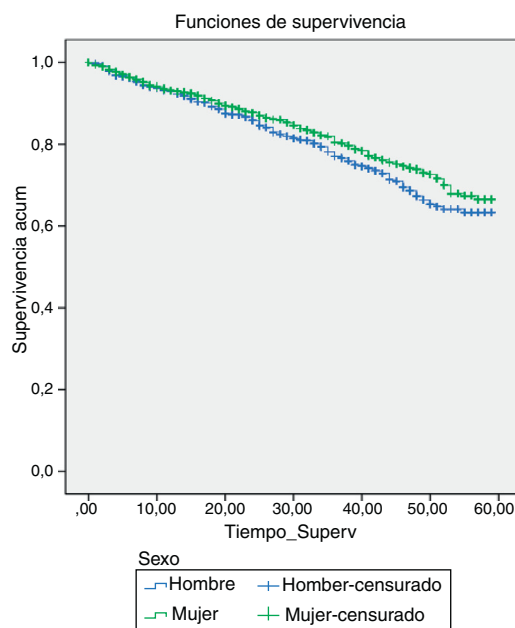


Figura 1 Modelo de Kaplan-Meier de supervivencia.

## Resultados

Se recogió información clínica de 227.984 pacientes. La edad media fue de 52,9 años (DE: 18,1), siendo el 58,1% mujeres. El 58% de los pacientes estaban laboralmente activos. En este grupo se identificaron 3.061 pacientes incidentes con IC con una media de edad de 76 años, el 62% fueron mujeres. En la [tabla 1](#) se presentan las características sociodemográficas, factores de riesgo cardiovascular y comorbilidad asociadas, el tratamiento farmacológico y la utilización de servicios de estos pacientes y del conjunto de la población sin IC. La [tabla 2](#) muestra la distribución de dichas características en los pacientes con IC que fallecieron y en los que no lo hicieron.

La supervivencia de los pacientes con IC fue del 94, 88, 80, 71 y el 65% respectivamente a los 1, 2, 3, 4 y 5 años. Durante esos 5 años fallecieron 519 pacientes con una supervivencia media de 49 meses (48,3-49,8), siendo de 48,1 (46,9-49,3) para hombres y de 49,6 (48,7-50,5) para mujeres ([fig. 1](#)).

Los factores asociados a mayor riesgo de mortalidad fueron la edad (HR=1,04; 1,03-1,05) y tener diagnóstico de cardiopatía isquémica (HR=1,43; 1,14-1,78) o de diabetes (HR=1,52; 1,17-1,95). Los factores con un efecto protector fueron ser mujer (HR=0,72; 0,59-0,86), no pensionista (HR=0,43; 0,23-0,83), haber recibido la vacunación de la gripe todos los años (HR=0,01; 0,00-0,06), tener prescritos fármacos hipolipemiantes (HR=0,78; 0,61-0,99) o IECA (HR=0,73; 0,60-0,88), así como que se le hubieran solicitado analíticas (HR=0,98; 0,95-1,00), radiografías (HR=0,81; 0,74-0,88) y electrocardiogramas (HR=0,90; 0,81-0,99) en AP. Ni el nivel socioeconómico ni la derivación a cardiología durante ese periodo se asocian a la supervivencia ([tabla 3](#)).

**Tabla 1** Características sociodemográficas, clínicas y de utilización de servicios de los pacientes incluidos en la cohorte con y sin insuficiencia cardiaca

Variables	Población sin IC N = 223.206	Población con IC N = 3.061	Valor de p
Edad: media (DE)	52,36 (17,9)	76,47 (10,6)	< 0,001*
Mujeres (%)	129.500 (48)	1.912 (62,5)	< 0,001**
Pensionista (%)	91.199 (40,9)	2.883 (94,2)	< 0,001**
Renta baja (%)	25.783 (11,6)	413 (13,5)	< 0,001**
Renta media (%)	133.953 (60)	1.871 (61,1)	
Renta alta (%)	63.470 (28,4)	777 (25,4)	
Valvulopatías (%)	2.285 (1)	245 (8)	< 0,001**
Cardiopatía isquémica (%)	6.360 (2,8)	450 (14,7)	< 0,001**
Accidente cerebrovascular (%)	3.211 (1,4)	183 (6)	< 0,001**
Arritmias (%)	9.304 (4,2)	828 (27)	< 0,001**
Hipertensión arterial (%)	55.832 (25)	2.051 (67)	< 0,001**
Diabetes (%)	16.958 (7,6)	799 (26,1)	< 0,001**
Obesidad y sobrepeso (%)	21.658 (9,7)	698 (22,8)	< 0,001**
Dislipidemia (%)	44.623 (20)	1.063 (34,7)	< 0,001**
Vacuna de la gripe (%)	42.311 (19)	1.491 (48,7)	< 0,001**
Analíticas: media (DE)	0,43 (0,81)	0,73 (1,08)	< 0,001*
Radiografías: media (DE)	0,14 (0,40)	0,22 (0,51)	< 0,001*
Electrocardiogramas: media (DE)	0,05 (0,24)	0,14 (0,37)	< 0,001*
Citas a cardiología: media (DE)	0,02 (0,14)	0,10 (0,34)	< 0,001*
Insulina (%)	3.542 (1,6)	277 (9)	< 0,001**
Hipoglucemiantes orales (%)	10.007 (4,5)	466 (15,2)	< 0,001**
Antitrombóticos (%)	20.872 (9,4)	1.606 (52,5)	< 0,001**
Betabloqueantes (%)	9.295 (4,2)	547 (17,9)	< 0,001**
Calcioantagonistas (%)	13.508 (6,1)	704 (23)	< 0,001**
IECA (%)	17.375 (7,8)	915 (29,9)	< 0,001**
ARA-II (%)	10.471 (4,7)	561 (18,3)	< 0,001**
Hipolipidemiantes (%)	35.221 (15,8)	1.106 (36,1)	< 0,001**
Diuréticos (%)	14.552 (6,5)	1.315 (43)	< 0,001**

\* Test de la T-Student.

\*\* Test de la Chi-cuadrado.

## Discusión

El resultado más destacado del seguimiento de los pacientes con IC en condiciones de práctica habitual en la CM en AP es que su supervivencia es mejor que la obtenida en otros países, apoyando el argumento de la mejor evolución de la IC en los países mediterráneos. Estudios previos han informado supervivencias a los 5 años del diagnóstico del 22-59%<sup>5,6</sup>. Los resultados de este estudio ofrecen datos de supervivencia incluso más favorables que los del estudio llevado a cabo en Cataluña que informan una supervivencia a los 3 años del 69% frente al 80% de la encontrada en nuestra población. No obstante, hay que tener en cuenta que parte de esta variabilidad puede deberse a la gran heterogeneidad de estos estudios, que tienen diferentes definiciones de caso y utilizan fuentes de información diversas. En nuestro caso se podría estar introduciendo un sesgo de información al contar como fecha de mortalidad la que aparece en la historia clínica como de baja en la tarjeta, posiblemente no tanto por el infrarregistro, sino porque es posible que existan variaciones durante los años de seguimiento en el tiempo en el que se registraba en la historia clínica este proceso administrativo. El efecto del infrarregistro de datos relacionado con la comorbilidad en la historia clínica puede ser

relevante si ha habido cambios a lo largo del periodo. Una mejora del registro a lo largo del periodo de seguimiento podría tener como efecto que los pacientes que aportan información sobre la supervivencia en los primeros años sean pacientes más leves que los que aportan la información a los 5 años. No se dispone de información sobre el estado de evolución de la enfermedad, de hospitalizaciones o asistencia en urgencias, que puede ser importante por los pacientes con IC que mueran en un primer ingreso<sup>7</sup>. Solamente se ha considerado la derivación a cardiología, aunque estos pacientes también podrían haber sido derivados a medicina interna.

Los factores asociados con un incremento en la mortalidad identificados en este estudio, como el ser hombre y la edad, son factores que clásicamente se han identificado en la literatura<sup>8</sup>. Uno de los factores con un importante peso en la mortalidad en pacientes con IC son los antecedentes de cardiopatía isquémica<sup>9</sup>. Hay que destacar que la edad media en este grupo de pacientes en AP es más elevada que la edad que ofrecen estudios de seguimiento realizados en cardiología y más próxima a los que recogen datos de pacientes de medicina interna<sup>3,9-11</sup>. La diabetes es un predictor de mortalidad independiente de la propia presencia de enfermedad cardiovascular, lo que resalta la

**Tabla 2** Características sociodemográficas, clínicas y de utilización de servicios de los pacientes con insuficiencia cardiaca según supervivencia

Variables N = 3.061	Vivos N = 2.542	Fallecidos N = 519	Valor de p
Hombres	932 (81,3%)	215 (18,7%)	0,042
Mujeres	1.608 (84,1%)	304 (15,9%)	
Renta baja-media	343 (11,2%)	70 (2,3%)	0,982
Renta alta	1.554 (50,8%)	317 (10,4%)	
Renta muy alta	645 (21,1%)	132 (4,3%)	
Edad (años): media (DE)	75,53 (10,57)	81,08 (9,48)	< 0,001
Peso: media (DE)	75,92 (17,74)	71,44 (18,70)	0,001
Citas a cardiología: media (DE)	0,58 (0,86)	0,44 (0,78)	< 0,001
Analíticas: media (DE)	4,50 (4,04)	3,50 (3,71)	< 0,001
Radiologías: media (DE)	1,32 (1,64)	0,64 (1,04)	< 0,001
Electrocardiogramas: media (DE)	0,86 (1,22)	0,53 (0,88)	< 0,001
Vacuna de la gripe: nunca	463 (18,2%)	128 (24,7%)	< 0,001
Vacuna de la gripe: algún año	1.381 (54,3%)	389 (75%)	
Vacuna de la gripe: todos los años	698 (27,5%)	2 (0,4%)	
Diabetes	803 (31,6%)	185 (35,6%)	0,072
Hipertensión arterial	1.909 (75,1%)	389 (75,0%)	0,944
Dislipidemia	1.182 (46,5%)	191 (36,8%)	< 0,001
Obesidad y sobrepeso	753 (29,6%)	122 (23,5%)	0,005
Valvulopatías	337 (13,3%)	68 (13,1%)	0,924
Arritmias	1.251 (49,2%)	260 (50,1%)	0,714
Cardiopatía isquémica	502 (19,7%)	127 (24,5%)	0,015
Accidente cere- brovascular	294 (11,6%)	83 (16,0%)	0,005
Insulina	306 (12,0%)	65 (12,5%)	0,757
Hipoglucemiantes orales	572 (22,5%)	90 (17,3%)	0,009
Agentes anti- trombóticos	1.856 (73,0%)	368 (70,9%)	0,326
Diuréticos	1.901 (74,8%)	379 (73%)	0,402
Betabloqueantes	918 (36,1%)	128 (24,7%)	< 0,001
Calcioantagonistas	905 (35,6%)	142 (27,4%)	< 0,001
IECA	1.258 (49,5%)	208 (40,1%)	< 0,001
ARA-II	818 (32,2%)	130 (25%)	0,001
Reductores de lípidos	1.342 (52,8%)	193 (37,2%)	< 0,001

Media y desviación típica (entre paréntesis) de las variables continuas, o valores absolutos y porcentajes (entre paréntesis) de las variables continuas.

**Tabla 3** Modelo multivariable de riesgos proporcionales de Cox (n = 3.061 pacientes)

VARIABLES	HR	IC 95%	Wald
Edad	1,04	1,03-1,05	51,854
Mujeres	0,72	0,59-0,86	12,685
Tipo de usuario activo	0,43	0,23-0,83	6,241
Renta alta	1,06	0,81-1,38	0,184
Renta muy alta	0,89	0,66-1,19	0,615
Diabetes mellitus	1,52	1,17-1,95	10,219
Dislipidemia	1,08	0,87-1,34	0,455
Hipertensión arterial	1,16	0,94-1,44	1,852
Obesidad	1,09	0,88-1,36	0,652
Valvulopatías	1,22	0,94-1,58	2,179
Cardiopatía isquémica	1,43	1,14-1,78	10,051
Accidente cerebrovascular	1,19	0,93-1,52	2,022
Arritmias	1,08	0,90-1,30	0,738
Vacuna de la gripe algún año	0,98	0,79-1,20	0,045
Vacuna de la gripe todos los años	0,01	0,00-0,06	35,545
Total analíticas solicitadas	0,98	0,95-1,00	3,832
Total radiografías solicitadas	0,81	0,74-0,88	21,996
Total electrocardiogramas solicitados	0,90	0,81-0,99	4,258
Total derivaciones a cardiología	0,95	0,84-1,07	0,658
Insulina	1,05	0,76-1,45	0,094
Hipoglucemiantes orales	0,75	0,56-1,02	3,448
Antitrombóticos	0,90	0,72-1,13	0,835
Betabloqueantes	0,85	0,68-1,06	2,108
Calcioantagonistas	0,93	0,76 - 1,14	0,522
IECA	0,73	0,60-0,88	10,540
ARA-II	0,83	0,67-1,03	2,776
Reductores de lípidos	0,78	0,61 - 0,99	3,957

necesidad de un control intenso de la diabetes en los pacientes con IC<sup>12</sup>. La prevalencia de diabetes en pacientes con IC es superior a la que se observa en la población general, y la prevalencia en este estudio es muy superior a la de las poblaciones que habitualmente se reclutan para participar en ensayos clínicos en IC<sup>13</sup>. Es importante destacar el efecto protector de la vacunación de la gripe: la reducción de la mortalidad es mayor en los vacunados los 5 años que en aquellos solo vacunados algún año, y menor en los nunca vacunados. De hecho, y aunque existen controversias en torno a la efectividad de la vacuna para la prevención de la gripe, esta vacuna se recomienda en pacientes con IC por su efecto reductor en la mortalidad en estos pacientes de alto riesgo<sup>14,15</sup>.

Respecto al uso de medicamentos, un aspecto a destacar es el alto consumo de antiagregantes y el bajo de IECA o ARA-II. El efecto reductor de la mortalidad de los IECA superior al de los ARA-II es coincidente con lo apuntado en la revisión Cochrane, que evaluaba los efectos de los ARA-II en mortalidad, morbilidad y abandono por efectos adversos, en comparación con placebo o IECA. La combinación de un ARA-II y un IECA tampoco redujo el riesgo de muerte o el ingreso hospitalario por cualquier motivo, en comparación con IECA solo, aunque los pacientes que tomaban la combinación abandonaron antes el tratamiento debido a los efectos secundarios. Tampoco se ha visto que la combinación IECA y ARA-II mejore la adherencia<sup>16,17</sup>.

Existe también evidencia de la asociación del tratamiento con estatinas y la mejora de la supervivencia en pacientes con IC. Este efecto protector podría tener especial interés en pacientes con diagnóstico de enfermedad isquémica<sup>18,19</sup>.

Los betabloqueantes se consideran un elemento clave en el tratamiento de la IC. De hecho revisiones sistemáticas con metaanálisis han identificado el beneficio de los betabloqueantes independiente del tipo o de la dosis<sup>20,21</sup>. Sin embargo, los mecanismos por los que los betabloqueantes aportan beneficio pueden ser diferentes según la etiología de la IC, y existen dudas en si la magnitud del beneficio de los betabloqueantes es la misma en pacientes con IC asociada con patología isquémica coronaria o en pacientes con etiología no isquémica<sup>22,23</sup>.

Posiblemente una de las principales limitaciones de este estudio es la ausencia de información sobre el tipo de IC, sistólica o diastólica, así como sobre la fracción de eyección o el estado de evolución de la enfermedad. No obstante, aunque podría hablarse de 2 patrones de IC con pacientes que tendrían características y que podrían necesitar abordajes terapéuticos diferentes, y aunque algunos estudios han puesto de manifiesto que el pronóstico de ambos tipos de IC es similar<sup>24</sup>, todavía existe controversia dados los resultados inconsistentes de diferente estudios sobre si la mortalidad puede ser independiente de la existencia o no de reducción en la fracción de eyección<sup>25</sup>.

Las bases de datos clínico-administrativas como la historia electrónica de AP, que ha demostrado validez para realizar estudios epidemiológicos y de utilización de servicios de salud<sup>4,26,27</sup>, pueden ser un instrumento útil para llevar a cabo estudios comunitarios con pacientes ambulatorios con IC. No obstante, es una fuente de información que junto con la naturaleza observacional del estudio implica asumir diversos sesgos. Algunos de estos sesgos de información se han ido limitando con la mejora de la calidad del registro, permitiendo estudios epidemiológicos en las enfermedades crónicas<sup>28</sup>. Aunque en este estudio se ha incluido un número importante de covariables, es posible que algunas que no se hayan introducido puedan explicar los efectos observados.

Un problema importante es el sesgo de selección, que se evita en los estudios experimentales con la asignación a priori a los pacientes a recibir o no una intervención. En la práctica clínica la asignación de los pacientes a recibir o no una intervención no se debe al azar, sino que depende de la situación basal de riesgo de los pacientes. Aunque hay métodos para controlar estos sesgos, no se han aplicado en este estudio, puesto que el objetivo no era evaluar la relación entre estas variables y los resultados, sino determinar la supervivencia de la cohorte de pacientes con IC. No obstante, esos sesgos sí pueden afectar a la interpretación de la supervivencia. Por otra parte, para la definición de caso se ha aceptado el registro hecho por el médico de AP a pesar de la dificultad en la estandarización del diagnóstico de IC y a no haberse comprobado la existencia de confirmación ecocardiográfica de la sospecha clínica<sup>29,30</sup>. No es posible, por ello, establecer si efectivamente se trata del primer episodio de IC.

La supervivencia en pacientes con IC no solo se ha visto asociada con los tratamientos, sino que también tienen un importante peso atribuible en la supervivencia factores organizativos como la coordinación entre niveles, la planificación del seguimiento, la educación a los pacientes y su monitorización continua<sup>31</sup>. El objetivo del manejo de la IC debe ser reducir el riesgo de ingresos hospitalarios, lo que va a mejorar la calidad de vida y reducirá los costes de la atención a estos pacientes. La clave de esta asistencia es un sistema proactivo y un paciente activado<sup>32</sup>, que consiga la optimización de los tratamientos y la educación a los pacientes, así como el apoyo social y emocional. Se ha comprobado que las intervenciones basadas en estos principios mejoran los resultados no solo en términos de ingresos hospitalarios, sino también en mejora de la supervivencia<sup>33</sup>.

El sistema sanitario español tiene aspectos estructurales positivos para el manejo apropiado de las patologías crónicas en AP<sup>34</sup>. Aunque la satisfacción de los pacientes españoles con la AP es alta, hay estudios que apuntan que es más baja que en otros países europeos, especialmente en relación con la accesibilidad y el tiempo de consulta<sup>35</sup>, aunque su medición muestra variaciones según los métodos de recogida y la población encuestada<sup>36,37</sup>.

Además del posible beneficio de elementos ambientales y de estilos de vida en países mediterráneos, los resultados de este estudio que aporta información de una amplia cohorte de base comunitaria, con una importante diversidad en las características de los pacientes y con un largo periodo de seguimiento (aun siendo cautos a la hora de interpretar

sus resultados por sus posibles sesgos), permiten sugerir la hipótesis de que la atención a los pacientes con IC en España puede tener un papel por determinar en ese aumento de supervivencia, y que puede ser mejor de lo que pensábamos.

## Lo conocido sobre el tema

- La insuficiencia cardiaca es un problema de gran relevancia en salud pública, especialmente en edades avanzadas.
- Presenta una alta mortalidad y un elevado consumo de recursos, tanto en atención primaria como en especializada.
- Existe escaso conocimiento sobre los resultados y la evolución de estos pacientes en práctica habitual en atención primaria.

## Qué aporta este estudio

- La identificación de factores asociados con la mortalidad en pacientes seguidos en práctica habitual en atención primaria.
- Datos de supervivencia de pacientes con insuficiencia cardiaca más prolongada que en otros estudios.

## Financiación

Este trabajo se ha realizado con la financiación de la RETIC RD12/0001, y de los proyectos del FIS PI 06/1122 y PI09/1362.

## Conflicto de intereses

Los autores declaran no tener ningún conflicto de intereses.

## Bibliografía

1. Sayago-Silva I, Garcia-Lopez F, Segovia-Cubero J. Epidemiology of heart failure in Spain over the last 20 years. *Rev Esp Cardiol.* 2013;66:649–56.
2. Instituto Nacional de Estadística. Defunciones según la causa de muerte Año 2012. 2014.
3. Gonzalez-Juanatey JR, Alegria EE, Bertomeu MV, Conthe GP, de Santiago NA, Zsolt FI. Heart failure in outpatients: Comorbidities and management by different specialists. The EPISERVE Study. *Rev Esp Cardiol.* 2008;61:611–9.
4. Frigola-Capell E, Comin-Colet J, Davins-Miralles J, Gich-Saladich IJ, Wensing M, Verdu-Rotellar JM. Survival in Mediterranean ambulatory patients with chronic heart failure. A population-based study. *Rev Esp Cardiol.* 2013;66:539–44.
5. Levy WC, Mozaffarian D, Linker DT, Sutradhar SC, Anker SD, Cropp AB, et al. The Seattle Heart Failure Model: Prediction of survival in heart failure. *Circulation.* 2006;113:1424–33.
6. Lund LH, Svennblad B, Melhus H, Hallberg P, Dahlstrom U, Edner M. Association of spironolactone use with all-cause mortality in heart failure: A propensity scored cohort study. *Circ Heart Fail.* 2013;6:174–83.

7. Formiga F, Chivite D, Manito N, Osma V, Miravet S, Pujol R. One-year follow-up of heart failure patients after their first admission. *QJM*. 2004;97:81–6.
8. Ho KK, Pinsky JL, Kannel WB, Levy D. The epidemiology of heart failure: The Framingham Study. *J Am Coll Cardiol*. 1993;22:6A–13A.
9. Pons F, Lupon J, Urrutia A, Gonzalez B, Crespo E, Diez C, et al. Mortality and cause of death in patients with heart failure: Findings at a specialist multidisciplinary heart failure unit. *Rev Esp Cardiol*. 2010;63:303–14.
10. Roman-Sanchez P, Conthe P, Garcia-Alegria J, Forteza-Rey J, Montero M, Montoto C. Factors influencing medical treatment of heart failure patients in Spanish internal medicine departments: A national survey. *QJM*. 2005;98:127–38.
11. Otero BR, Permanyer-Miralda G, Cuixart CB, Costa JA, Blazquez ES. Clinical profile and management patterns in outpatients with heart failure in Spain: INCA study. *Aten Primaria*. 2009;41:394–401.
12. Quiros LR, Garcia AJ, Martin Escalante MD, Trujillo SJ, Villena Ruiz MA, Perea ME. Prognostic factors and long-term survival after initial diagnosis of heart failure. *Med Clin (Barc)*. 2012;138:602–8.
13. Greenberg BH, Abraham WT, Albert NM, Chiswell K, Clare R, Stough WG, et al. Influence of diabetes on characteristics and outcomes in patients hospitalized with heart failure: A report from the Organized Program to Initiate Lifesaving Treatment in Hospitalized Patients with Heart Failure (OPTIMIZE-HF). *Am Heart J*. 2007;154:277–8.
14. National Institute for Health and Clinical Excellence. Chronic heart failure: Management of chronic heart failure in adults in primary and secondary care. CG108. Manchester: NICE; 2010.
15. de Diego C, Vila-Córcoles A, Ochoa O, Rodriguez-Blanco T, Sal-sench E, Hospital I, et al. Effects of annual influenza vaccination on winter mortality in elderly people with chronic heart disease. *Eur Heart J*. 2009;30:209–16.
16. Angiotensin II receptor antagonists and heart failure: angiotensin-converting-enzyme inhibitors remain the first-line option. *Prescrire Int*. 2005;14:180–6.
17. Heran BS, Musini VM, Bassett K, Taylor RS, Wright JM. Angiotensin receptor blockers for heart failure. *Cochrane Database Syst Rev*. 2012;4:CD003040.
18. Fukuta H, Sane DC, Brucks S, Little WC. Statin therapy may be associated with lower mortality in patients with diastolic heart failure: A preliminary report. *Circulation*. 2005;112:357–63.
19. Jordan AJ, Anguita MP. Effect of statin treatment on mortality in a large cohort of heart failure patients. *Rev Esp Cardiol*. 2009;62:323–7.
20. McAlister FA, Wiebe N, Ezekowitz JA, Leung AA, Armstrong PW. Meta-analysis: Beta-blocker dose, heart rate reduction, and death in patients with heart failure. *Ann Intern Med*. 2009;150:784–94.
21. Chatterjee S, Biondi-Zoccai G, Abbate A, D'Ascenzo F, Castagno D, van Tassel B, et al. Benefits of  $\beta$  blockers in patients with heart failure and reduced ejection fraction: Network meta-analysis. *BMJ*. 2013;346:f55.
22. Lopez CJ, Almazan OR, Perez de Juan RM, Gonzalez Juanatey JR. [Mortality prognosis factors in heart failure in a cohort of North-West Spain. EPICOUR study]. *Rev Clin Esp*. 2010;210:438–47.
23. Tsuchihashi-Makaya M, Kinugawa S, Yokoshiki H, Hamaguchi S, Yokota T, Goto D, et al. Beta-blocker use at discharge in patients hospitalized for heart failure is associated with improved survival. *Circ J*. 2010;74:1364–71.
24. Tsuchihashi-Makaya M, Hamaguchi S, Kinugawa S, Yokota T, Goto D, Yokoshiki H, et al. Characteristics and outcomes of hospitalized patients with heart failure and reduced vs preserved ejection fraction. Report from the Japanese Cardiac Registry of Heart Failure in Cardiology (JCARE-CARD). *Circ J*. 2009;73:1893–900.
25. The survival of patients with heart failure with preserved or reduced left ventricular ejection fraction: An individual patient data meta-analysis. *Eur Heart J*. 2012;33:1750–7.
26. De Burgos-Lunar C, Salinero-Fort MA, Cardenas-Valladolid J, Soto-Diaz S, Fuentes-Rodriguez CY, Abanades-Herranz JC, et al. Validation of diabetes mellitus and hypertension diagnosis in computerized medical records in primary health care. *BMC Med Res Methodol*. 2011;11:146.
27. Ramos R, Ballo E, Marrugat J, Elosua R, Sala J, Grau M, et al. Validity for use in research on vascular diseases of the SIDIAP (Information System for the Development of Research in Primary Care): The EMMA study. *Rev Esp Cardiol (Engl Ed)*. 2012;65:29–37.
28. Esteban-Vasallo MD, Dominguez-Berjon MF, Astray-Mochales J, Genova-Maleras R, Perez-Sania A, Sanchez-Perruca L, et al. Epidemiological usefulness of population-based electronic clinical records in primary care: Estimation of the prevalence of chronic diseases. *Fam Pract*. 2009;26:445–54.
29. Barrio RC, Parellada EN, Alvarado MC, Moll CD, Munoz Segura MD, Romero MC. Heart failure: A view from primary care. *Aten Primaria*. 2010;42:134–40.
30. Galindo OG, Esteve IC, Gatiús JR, Santiago LG, Lacruz CM, Soler PS. Heart failure patients in primary care: Aging, comorbidities and polypharmacy. *Aten Primaria*. 2011;43:61–7.
31. Drewes HW, Steuten LM, Lemmens LC, Baan CA, Boshuizen HC, Elissen AM, et al. The effectiveness of chronic care management for heart failure: Meta-regression analyses to explain the heterogeneity in outcomes. *Health Serv Res*. 2012;47:1926–59.
32. Yanez-Cadena D, Sarria-Santamera A, Garcia-Lizana F. Can we improve management and control of chronic diseases. *Aten Primaria*. 2006;37:221–30.
33. Gonseth J, Guallar-Castillon P, Banegas JR, Rodriguez-Artalejo F. The effectiveness of disease management programmes in reducing hospital re-admission in older patients with heart failure: A systematic review and meta-analysis of published reports. *Eur Heart J*. 2004;25:1570–95.
34. Repullo JR. Primary prevention and chronic disease strategies: overcoming our own reluctance and ignoring what others say. *Aten Primaria*. 2013;45:335–7.
35. Garcia-Perez S, Sanchez-Piedra CA, Sarria-Santamera A. Patient-centred care in Spain: There is still work to be done. *Aten Primaria*. 2013;45:333–4.
36. Martin-Fernandez J, del Cura-Gonzalez MI, Gomez-Gascon T, Fernandez-Lopez E, Pajares-Carabajal G, Moreno-Jimenez B. Patient satisfaction with the patient-doctor relationship measured using the questionnaire (PDRQ-9). *Aten Primaria*. 2010;42:196–203.
37. Van der Feltz-Cornelis CM, van Oppen P, van Marwijk HW, de Beurs E, van Dyck R. A patient-doctor relationship questionnaire (PDRQ-9) in primary care: Development and psychometric evaluation. *Gen Hosp Psychiatry*. 2004;26:115–20.